



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Las TICs en el logro de aprendizaje del área de
matemática en los estudiantes de quinto grado de
primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del
Triunfo - 2013**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Magister en Administración de la Educación

AUTORA:

Br. Luz Amparo Sandoval Javier

ASESORA:

Mg. Milagritos Leonor Rodríguez Rojas

SECCIÓN

Educación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones Pedagógicas

PERÚ - 2014

Dedicatoria

A Dios por guiarme y darme la fortaleza necesaria para seguir adelante. A mi querida madre, por ser la gestora de mis días, a mis hijos Melissa y Álvaro por alentarme de manera entusiasta y brindarme su apoyo moral e incondicional.

La autora

Agradecimiento

Quiero agradecer sinceramente a la Universidad César Vallejo por darme la oportunidad de ser parte de ella y poder superarme para lograr mis objetivos profesionales. Así mismo a los docentes que me brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante.

A mi familia porque durante el tiempo que estudiaba, me han permitido ausentarme en forma casi permanente de mis quehaceres y obligaciones de familia con la finalidad de priorizar mis objetivos profesionales, y plasmar el proyecto de mi vida académica en esta nueva etapa de mi vida profesional y personal.

A mis queridos estudiantes por permitirme compartir con ellos esta experiencia ya que sin ellos no hubiera podido realizar esta investigación y plasmar en la práctica el propósito de ella.

Al coordinador de AIPTE – DIGETE de la institución Educativa N° 6029 quien me brindó su apoyo incondicional para la aplicación de las actividades previstas en esta investigación.

A todas las personas que de una u otra manera se sintieron comprometidos y me brindaron su apoyo para la culminación de mi tesis

Dios los guarde.

Presentación

Señores de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo.

Señores miembros del jurado examinador.

En cumplimiento de los dispositivos legales vigentes que establece el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, a fin de optar el grado de magister en Educación con Mención en Administración de la Educación, presento a vuestra consideración la Tesis “Las TICs en el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del Triunfo - 2013”

El trabajo se llevó a cabo con el propósito de determinar de qué manera influye las TICs en el logros de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del Triunfo 2013, y teniendo en cuenta las teorías de las tecnologías de información y comunicación y del aprendizaje dentro del contexto constructivista.

El estudio comprende 4 capítulos, Problema de investigación, Marco teórico, Marco metodológico, Resultados, que está complementado con las conclusiones y sugerencias, del mismo modo los anexos porque forman parte de la investigación.

Por lo expuesto, señores integrantes del jurado evaluador se les presenta a ustedes la tesis, cuya finalidad es revisar y brindar el dictamen de aprobado el presente estudio de investigación ejecutado; para luego se permitan en fijar la fecha de sustentación de la tesis.

La Autora

Índice

	Páginas
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1. Planteamiento del problema	16
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1 Problema general	19
1.2.2 Problemas específicos	19
1.3 Justificación	20
1.3.1 Justificación epistemológica	20
1.3.2 Justificación metodológica	21
1.3.3. Justificación práctica	21
1.3.4. Justificación legal	22
1.4 Limitaciones	23
1.5 Antecedentes	23
1.5.1. Antecedentes Internacionales	23
1.5.2. Antecedentes nacionales	25
1.6. Objetivos	27
1.6.1. Objetivo general	27
1.6.2. Objetivos específicos	27
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	28
2.1. Fundamentación de la Variable Independiente TICs	29
2.2. Características de las tecnologías de la información	40
2.2.1. Actividades interactivas en la Web	40
2.2.2. Videos interactivos	44

2.2.3. Software ofimática	45
2.3. Teorías que respaldan el uso de las TICs	46
2.3.1. La teoría sociocultural de Vygotsky	47
2.3.2. La teoría de Jean Piaget	48
2.3.3. Teoría de Jerome Bruner	48
2.3.4. Teoría conductista	50
2.3.5. El conductismo de Skinner	52
2.4. Definición de la variable dependiente	53
2.4.1. Análisis del vocablo “competencia”	53
2.4.2. Aprendizaje del logro del área de matemática	56
2.4.3. Tipos de aprendizaje	58
2.4.4. El aprendizaje según Piaget	61
2.4.5. El aprendizaje mediado	61
2.5. Dimensiones de logro de aprendizaje del área de Matemática	60
2.5.1. Números y relaciones	60
2.5.2. Geometría	61
2.5.3. Estadística	63
2.6. Teorías del aprendizaje	64
2.6.1. La teoría sociocultural de Lev S. Vygotsky	64
2.6.2. La teoría epistemológica genética de Jean Piaget	75
2.6.3. Teoría psicológica de David Ausubel	83
2.6.4. Teorías pedagógicas	86
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	87
3.1. Hipótesis	88
3.1.1. Hipótesis general	88
3.2. Variables	88
3.2.1. Definición conceptual	88
3.2.2. Definición operacional de variables dependiente	89
3.3. Metodología	90
3.3.1. Tipo de estudio	90
3.3.2. Diseño de la investigación	90
3.4. Población y muestra	91
3.5. Método de investigación	92

3.6. Técnicas e instrumentos	92
3.6.1 Juicio de expertos	93
3.6.2 Confiabilidad	94
3.7. Métodos de análisis de datos	95
3.7.1. Análisis de datos	95
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	97
4.1. Prueba de normalidad	98
4.2. Prueba de hipótesis general	100
4.3. Discusión de Resultados	112
Conclusiones	116
Sugerencias	119
Referencias bibliográficas	120
Anexos	123
Anexo 1 Matriz de consistencia	
Anexo 2 Instrumento	
Anexo 3 Sesiones de aprendizaje	
Anexo 4 Data	
Anexo 5 Validación	

Índice de Tablas

Páginas

Tabla 1	Adquisición del conocimiento matemático de Jean Piaget	80
Tabla 2	Operacionalización de las variables Dependiente	90
Tabla 3	Población del estudio	91
Tabla 4	Muestra del estudio	91
Tabla 5	baremos	93
Tabla 6	Validez de contenido por juicio de expertos	94
Tabla 7	Estadísticos de fiabilidad	95
Tabla 8	Prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov	98
Tabla 9	Prueba de hipótesis general pre test	100
Tabla 10	Prueba de hipótesis general Pos test	101
Tabla 11.	Prueba de hipótesis específica 1 pre test	102
Tabla 12.	Prueba de hipótesis específica 1 post test	104
Tabla 13.	Prueba de hipótesis específica 2 pre test	106
Tabla 14	Prueba de hipótesis específica 2 pre test	107
Tabla 15.	Prueba de hipótesis específica 3 pre test	109
Tabla 16	Prueba de hipótesis específica 3 post test	110

Índice de Figuras

		Páginas
Figura	1 Los estadios del pensamiento de J. Piaget	79
Figura	2 Pensamiento intuitivo de J. Piaget	80
Figura	3 Logro de aprendizaje del área de matemática	102
Figura	4 D.1. Logro de aprendizaje números y relaciones	105
Figura	5 D.2. Logro de aprendizaje en el aprendizaje de geometría	108
Figura	6 D.3. Logro de aprendizaje de estadística	111

Resumen

La investigación titulada “Las TICs en el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del Triunfo - 2013”, el objetivo analizado fue “determinar en qué medida influye las TICs en el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del Triunfo 2013”.

La población está constituida por 170 estudiantes de la Institución Educativa N° 6029 Villa María del Triunfo, UGEL N° 01 SJM. La muestra la constituyeron 70 alumnos de las cuales 35 pertenecen al grupo de control y 35 al grupo experimental y el método de muestreo elegido es aleatorio simple, el diseño cuasi experimental, los instrumentos que se utilizó para cada variable fue de 20 ítems, el instrumento utilizado determinó como confiable, validado por el juicio de expertos y determinó su fiabilidad Kuder Richardson.

Existe influencia significativa de las TICs en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del Triunfo 2013, cuyos resultados de la prueba de hipótesis se utilizó la T de Student, cuyo nivel de significancia de 0,00% de margen de error (bilateral) y 100% de confiabilidad de los datos. En las variables de estudio demuestran que los resultados del pre test $t = 0,961$ y $p = ,340$, y en el post test ($t = 10,337$ y $p = ,000$)

PALABRAS CLAVES: Las TICs, Actividades interactivas en la web, Videos interactivos, Software ofimática.

Logro de aprendizaje del área de matemática, Números y relaciones, geometría, Estadística.

Abstracts

The research entitled "ICT in achieving learning area of mathematics students in fifth grade EI No. 6029 Villa María del Triunfo - 2013 ", the objective was used to determine how ICT impacts on the learning area of mathematics students in one grade EI No. 6029 Villa María del Triunfo 2013".

The population consists of 170 students of School N° 6029 Villa María del Triunfo, SJM UGELs N ° 01. The sample comprised 70 students of which 35 belong to the control group and 35 to the experimental group and the chosen method of sampling is simple random, the quasi-experimental design, the instruments used for each variable was 20 items, the instrument used was determined as reliable, validated by expert judgment and determined Kuder & Richardson reliability.

There is significant influence of ICT on learning in the area of mathematics students in fifth grade EI No. 6029 Villa María del Triunfo 2013, the results of hypothesis testing the T de Student, whose significance level of 0.00% margin of error (bilateral) and 100% reliability of the data used in the Study variables results demonstrate that test $t = 0,961$ y $p = ,340$, post test la ($t = 10,337$, $p = ,000$)

KEYWORDS: ICT, interactive web activities, interactive Videos, Software office. Learning in the area of math, numbers and relationships, geometry, statistics

Introducción

La investigación titulada, “Las TICs en el logro de aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de quinto grado de primaria de la I.E. N° 6029 Villa María del Triunfo - 2013”, las Tecnologías de la información y comunicación TICs hacen referencia a un concepto empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet y, especialmente, el aspecto social de éstos. Las TICs se han constituido en un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Integran nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.

La utilización de las TICs con los objetivos de comunicación, entretenimiento o diversión, entre otros, parece ser el aprendizaje que está resultando cada vez más útil para la vida cotidiana fuera de la institución educativa

Los docentes reconocemos a estos medios como formas de facilitar el acceso a la información, sin embargo en la práctica el uso que le da cada grupo hace de la información que se encuentra circulando o la información que se anexa o se extrae de esta inagotable fuente, sea usada para construir o destruir el conocimiento. Justamente el rol de las instituciones y de los docentes está en ayudar a que el uso académico crezca en el proceso de aprendizaje del área de matemática.

En las últimas décadas las TICs, han tenido un gran crecimiento, trayendo como consecuencia un impacto variable, llevando a la humanidad a un estado en el que se le hace muy difícil a cualquier persona tener el conocimiento actualizado en cualquier esfera del saber, pues el volumen de información que se publica es demasiado grande.

Respecto a esto, la UNESCO indica que las instituciones de educación docente deberán optar entre asumir un papel en la transformación de la

educación, o quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico.

No se puede dejar de mencionar que las ubicaciones, páginas, sitios y otros, a los que cada grupo accede son cualitativamente diferentes.

En la práctica hablamos de una destrucción del conocimiento, fundamentado en las experiencias masivas de que las TICs han facilitado también la piratería, el hurto de ideas, la apropiación, la irresponsabilidad en los trabajos de estudiantes, el abuso de las reglas del lenguaje. Si bien la cantidad de información es bastante, los estudiantes difícilmente diferencian una información confiable de una que no lo es. Ni hablar del uso lúdico, de encuentro informal y otro que le dan los estudiantes. En términos generales se aprecia que las TICs han servido a los estudiantes, básicamente para permitirles un trabajo académico menos responsable.

Dentro de la construcción del conocimiento, constituye una rareza apreciar estudiantes que emplean las TICs para relacionarse con grupos de estudiantes para investigar un tema en particular.

Este trabajo consta de 4 capítulos:

El Capítulo I comprende el problema de investigación, planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos, antecedentes del problema.

El Capítulo II comprende Marco teórico, naturaleza de la educación, el sistema educativo peruano, la institución educativa, los instrumentos de gestión las bases teóricas, conceptuales y epistemológicas de la primera y segunda variable.

El Capítulo III comprende el marco metodológico, las hipótesis, las variables, la definición conceptual, definición operacional, la metodología, subdividido en el tipo de estudio, el diseño de la investigación, el trabajo de

campo, la población muestra, los métodos de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el método de análisis de datos.

El Capítulo IV comprende los resultados del trabajo de campo, es decir la descripción de los resultados la discusión de resultados, la conclusiones, sugerencias y las referencias bibliográficas.